



## **De indirekte gevinster af Realdanias investeringer i Godsbanen i Aarhus og i Christiansfeld**

Panduro, Toke Emil; Lautrup, Marie; Matthiesen, Lasse Læbo; Jacobsen, Jette Bredahl

*Publication date:*  
2019

*Document version*  
Også kaldet Forlagets PDF

*Citation for published version (APA):*  
Panduro, T. E., Lautrup, M., Matthiesen, L. L., & Jacobsen, J. B. (2019). *De indirekte gevinster af Realdanias investeringer i Godsbanen i Aarhus og i Christiansfeld*. Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet. IFRO Rapport Nr. 289a

# IFRO Rapport



## De indirekte gevinster af Realdanias investeringer i Godsbanen i Aarhus og i Christiansfeld

*Toke Emil Panduro  
Marie Lautrup  
Lasse Læbo Matthiesen  
Jette Bredahl Jacobsen*



Godsbanen. Foto: Realdania



Christiansfeld. Foto: Realdania

## IFRO Rapport 289a\*

De indirekte gevinster af Realdanias investeringer i Godsbanen i Aarhus og i Christiansfeld

\* Rapporten er et sammendrag af en væsentlig mere detaljeret teknisk rapport, som er udgivet på engelsk: IFRO Report 289b: *The Indirect benefit of urban renewal and cultural heritage investments: The cases of Godsbanen and Christiansfeld*

Forfattere: Toke Emil Panduro<sup>a)</sup>, Marie Lautrup<sup>b)</sup>, Lasse Læbo Matthiesen<sup>b)</sup>, Jette Bredahl Jacobsen<sup>b)</sup>

<sup>a)</sup> Institut for Miljøvidenskab, Aarhus Universitet

<sup>b)</sup> Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi, Københavns Universitet

Thomas Hedemark Lundhede har foretaget faglig kvalitetssikring. Ansvar for udgivelsens indhold er alene forfatterne.

Udgivet november 2019

ISBN: 978-87-93768-13-0

Rapporten er finansieret af Realdania. Arbejdet er foregået uafhængigt og uden indblanding fra Realdania.

Se hele rapportserien på [http://ifro.ku.dk/publikationer/ifro\\_serier/rapporter/](http://ifro.ku.dk/publikationer/ifro_serier/rapporter/)

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi

Københavns Universitet

Rolighedsvej 25

1958 Frederiksberg C

<http://ifro.ku.dk>

## Resume

Realdania finansierer en lang række investeringer i renovering af kulturhistoriske bymiljøer og industrielle bygninger og byområder. I rapporten belyser vi de indirekte økonomiske gevinster af et urbant industrielt/kulturelt revitaliseringsprojekt og et kulturhistorisk projekt, eksemplificeret ved henholdsvis Godsbanen i Aarhus og den gamle bymidte i Christiansfeld.

I rapporten estimerer vi størrelsen af disse indirekte gevinster for lokale beboere ved at beregne, om huspriserne er steget mere i kvarteret omkring Godsbanen og Christiansfeld by end i sammenlignelige områder. Vi undersøger også, hvordan virksomheder påvirkes ved at se på, om virksomheder i projektområderne har større sandsynlighed for at overleve end lignende virksomheder i sammenlignelige områder, og hvordan udviklingen i antallet og diversiteten af servicevirksomheder i projektområderne har været.

Hypotesen er, at projekterne gør lokalområdet mere attraktivt at bo i. Dette vil øge efterspørgslen efter boliger, hvilket vil medføre en stigning i ejendomspriserne i lokalområdet. Ligeledes er hypotesen, at projekterne vil øge antallet af turister. Et øget antal turister vil generere flere arbejdspladser, og dermed styrke serviceudbuddet og detailhandelen både i og uden for turismebranchen, da de, der arbejder i denne branche, vil benytte sig af services fra andre brancher. Både den øgede efterspørgsel efter beboelse, ændret beboersammensætning og en styrket service- og detailhandel vil gøre områderne mere attraktive for små og mellemstore virksomheder, der, alt andet lige, vil have bedre vilkår for at overleve.

Generelt har beliggenhed tæt på Godsbanen en negativ effekt på boligprisen, men i perioden efter Godsbanen åbnede for offentligheden som produktionscenter for kunst og kultur i 2012, er der sket en positiv udvikling i priserne. Mellem 2012 og 2018 er priserne således steget mellem 7 og 12 procent mere end lejligheder i andre områder af Aarhus. Den samlede gevinst for folk, der bor i Godsbanekvarteret ligger på mellem 0,5 og 1 milliard kroner. Vores resultater viser samtidig, at virksomheder per halvår har 20 procent større sandsynlighed for at overleve sammenlignet med virksomheder i resten af Aarhus, hvilket svarer til forskellen mellem 75 og 79 procent overlevelse efter tre år. Diversiteten af serviceudbuddet steg i starten af 00'erne og synes ikke at have ændret sig i forbindelse med Godsbanens åbning.

Christiansfeld har, siden byen blev grundlagt i 1773, været en unik by i dansk sammenhæng på grund af dens særlige byplanlægning og arkitektur. Den unikke karakter samt det, at der er væsentligt færre beboere og virksomheder, gør, at der er væsentlig mere usikkerhed i estimererne for Christiansfeld end for Godsbanen. Resultaterne viser, at vi ikke med sikkerhed kan sige, at investeringerne i Christiansfeld har haft en målbar effekt på huspriserne. Analysen underbygger dog, at Christiansfeld generelt er en

attraktiv by, relativt til andre provinsbyer i Syddjylland, idet priserne ligger i den øvre ende. Her finder vi, at der over perioden er en øget sandsynlighed for overlevelse blandt erhvervslivet i hele undersøgelsesområdet, men dette kan ikke tilskrives investering i Christiansfeld, da det ses for hele området, og Christiansfeld ligger i den nedre del hvad angår overlevelsrate. Serviceudbuddet er steget siden starten af 1990 og er steget relativt mere i forhold til andre provinsbyer. I perioden fra 2016 til 2018 er diversiteten i serviceudbuddet i Christiansfeld dog faldet betydeligt.

Vil man forbedre fremtidige effektmålinger, bør fokus være på at indsamle data, der beskriver forholdene i projektområdet, før projekterne igangsættes. Herved bliver det i højere grad muligt at lave før-efter-undersøgelser og mere detaljeret estimere effekterne, så man bedre kan isolere effekten fra andre samtidige aktiviteter.

## Introduktion

Realdania bidrager løbende med at finansiere renovering af industrielle byområder og kulturhistoriske bymiljøer. Fælles for projekterne er, at der investeres inden for den eksisterende ramme, det vil sige i byrum og bygninger, der allerede eksisterer. De kulturhistoriske projekter har typisk fokus på bevarelse af kulturarv og formidling, mens de industrielle projekter ofte indebærer, at historiske industribygninger renoveres og anvendes til en række nye formål som kultur, fritidsliv og iværksætteri.

I rapporten undersøger vi de indirekte økonomiske gevinster af et urbant industrielt/kulturelt revitaliseringsprojekt og et kulturhistorisk projekt, eksemplificeret ved henholdsvis godsbaneområdet i Aarhus og Christiansfeld by.

Godsbanen åbnede i 2012 i den gamle godsterminal i Aarhus. Målet med Godsbanen var at omdanne godsbaneearealet til et moderne bykvarter og skabe et knudepunkt for byens kultur- og fritidsliv. Den historiske bymidte i Christiansfeld blev bygget over en kort periode fra 1773 til 1800. Området blev udnævnt til UNESCOs verdensarvsliste i 2015. Bebyggelsen bærer præg af en stringent overordnet byplan med fokus på grønne byrum. Begge projekter er placeret i en kontekst, der gør projekterne unikke, samtidig med at projekterne har karakteristika, der gør metoderne til at vurdere dem generaliserbare til andre Realdaniaprojekter.

Projekterne tilfører samfundet værdi på flere måder (se boks 1). Den første og mest direkte er, at folk fra nær og fjern i stigende omfang gør brug af de fornyede rammer, og hyppigere prioriterer disse fremfor deres alternativer. Projekterne har yderligere et element af beskyttelse og bevarelse af eksisterende byggeri og kulturarv for eftertiden. Bevarelsen og eksistensen af kulturarv både for brugere og ikke-brugere af projekternes kulturtilbud er i sig selv en gevinst. Denne gevinst bliver ikke målt i dette projekt.

## Boks 1. Kategorier af forventede gevinster ved projekterne

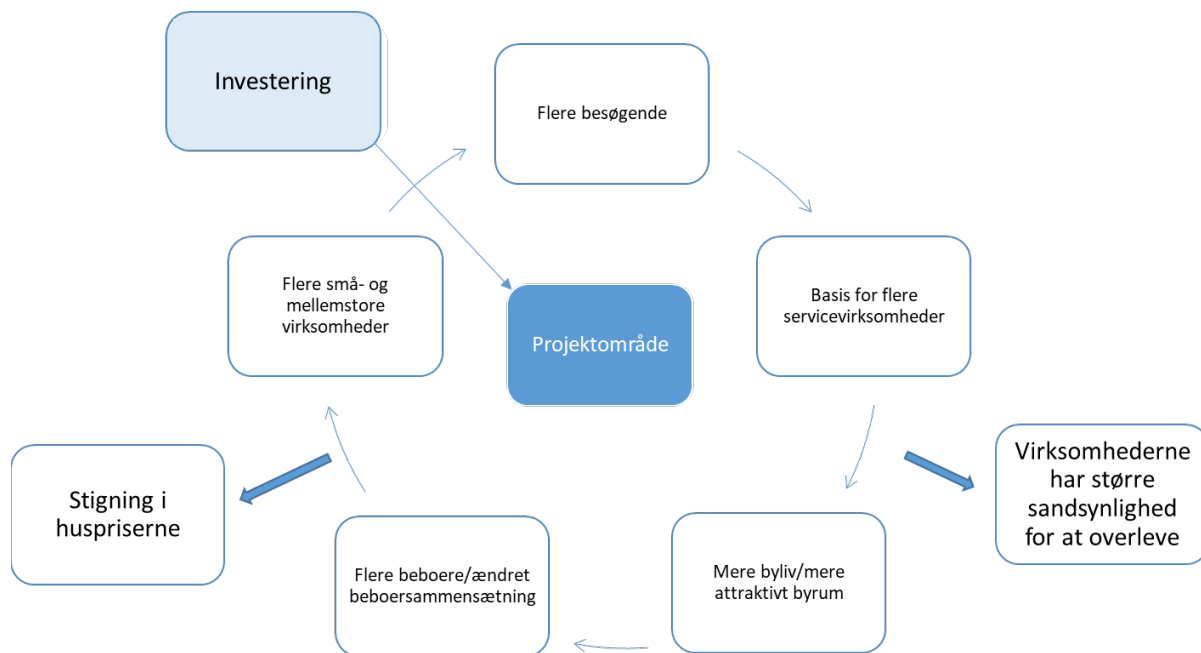
### Forventede gevinster ved projekterne

1. De **direkte gevinster** ved projekterne tilfalder områdernes brugere, beboere og besøgende brugere af projektet, der får en kulturel og rekreativ oplevelse.
2. **Bevarelsesgevinster** opstår blandt både brugere og ikke-brugere i projektområderne, ved at folk glæder sig over bygninger, bygningskultur og de aktiviteter, der findes inden i bygningerne, eksisterer nu og for eftertiden
3. De **indirekte gevinster** af projektet tilfalder lokale beboere og virksomheder, der oplever, at deres lokalmiljø omdannes og blive mere attraktivt, og de deraf afledte effekter.

Med Realdanias finansiering ligger der også en målsætning om, at det enkelte projekt skal fungere som katalysator for omdannelse og forbedring af omkringliggende kvarterer til gavn for lokale beboere og virksomheder. Hypotesen er, at et projekt gør lokalområdet mere attraktivt at bo i. Dette vil øge efterspørgslen på boliger i området og potentielt føre til gentrificering af lokalområdet. En anden hypotese er, at et projekt vil øge antallet af turister, hvilket giver grundlag for flere arbejdspladser i relatede erhverv. Disse erhverv vil igen efterspørge ydelser fra det øvrige erhvervsliv, og dermed også styrke serviceindustri og detailhandel. Både en øget efterspørgsel efter beboelse, en ændret beboersammensætning og en styrket service- og detailhandel vil gøre et område mere attraktivt for små og mellemstore virksomheder, der vil have et forbedret rekrutteringsgrundlag og adgang til services som for eksempel eksterne mødefaciliteter på caféer og lignende. Det er således en forventning, at et projekt kan føre til positive feedback-mekanismer, der styrker lokalområdet både for beboere og virksomheder (se figur 1).

I rapporten estimerer vi størrelsen af de indirekte gevinster for lokale beboere ved at beregne, om huspriserne er steget mere i nærheden af Godsbanen og i Christiansfeld end i sammenlignelige områder. Prisstigninger i et område er et udtryk for folks relative prioritering af området frem for andre, når de køber bolig. Pristigningerne udtrykker, at folk gennem deres boligkøb er villige til at betale for ændringen af områdets karakteristika. Værdierne herfra kan direkte oversættes til et velfærdsøkonomisk mål. I rapporten undersøger vi også, hvordan virksomheder påvirkes ved at se på, hvorvidt virksomheder har større sandsynlighed for at overleve i projektområderne end i andre områder. Endelig undersøges udviklingen i antallet og diversiteten af servicevirksomheder, der kan ses som en indikator for byliv og attraktive byrum.



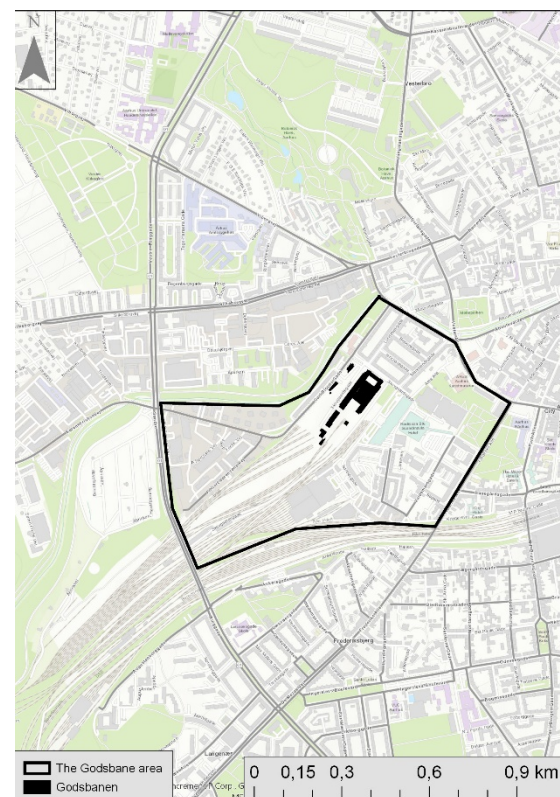


**Figur 1.** Illustration af positiv feedback-loop for investeringer

## Godsbanen – byudvikling og industriel revitalisering

Godsbanen åbnede i 2012 som kultur- og innovationscenter i Aarhus' gamle godsterminal. Godsbanen har siden fungeret som et sted for udstillinger, teateroplæsninger, koncerter, markeder, workshops, konferencer og madoplevelser. Godsbanen indeholder værksteder, grupperum, udstillingsrum, mødelokaler, scene/produktionsrum, øvelokaler, store fællesarealer, conferencefaciliteter, en minibiograf og ti lejligheder, der bruges af Godsbanens besøgende kunstnere. Hensigten med at etablere Godsbanen var at samle byens kulturelle aktiviteter og dermed styrke og udvikle et levende kunst- og kulturmiljø i Aarhus.

Godsbanen ligger i et gammelt industrikvarter langs med Aarhus Å mellem Ringgaden 01 og midtbyen. Området har med bebyggelse af området, hvor Ceresbryggeriet tidligere lå, udviklet sig fra industrikvarter til blandet beboelse og erhverv.



**Figur 2.** Kort over Godsbanearealet

Området er endnu ikke fuldt byudviklet. Ind mod midtbyen ligger ARoS, Musikkonservatoriet og Musikhuset Aarhus. Godsbanens nabolag er afgrænset mod nord af Aarhus Å, mod syd af jernbanen og mod øst og vest af større indfaldsveje. Realdania har støttet projektet med 61,8 millioner kroner.

### **Boks 2. Tidslinje Godsbanen**

1920-1923 – Anlæggelse af den nye godsbanegård i Skovgaardsgade

2004 – Aarhus Kommunes byråd vedtager ”Kulturpolitik og –handlingsplan for 2004-2007”, hvori der træffes beslutning om at etablere et produktionscenter for scenekunst, billedkunst og litteratur på godsbanegården

2005 – Realdania bevilliger 50 mio. kr. til ombygning af Godsbanen til kulturproduktionscenter

2007 – Byrådet beslutter at købe en del af godsbanearealet svarende til 43.000 m<sup>2</sup>, herunder selve godsbanegården, hvori produktionscentret skal etableres

2008 – Aarhus Kommune overtager godsbanearealets 43.000 m<sup>2</sup>, inkl. bygningerne på 10.500 m<sup>2</sup>

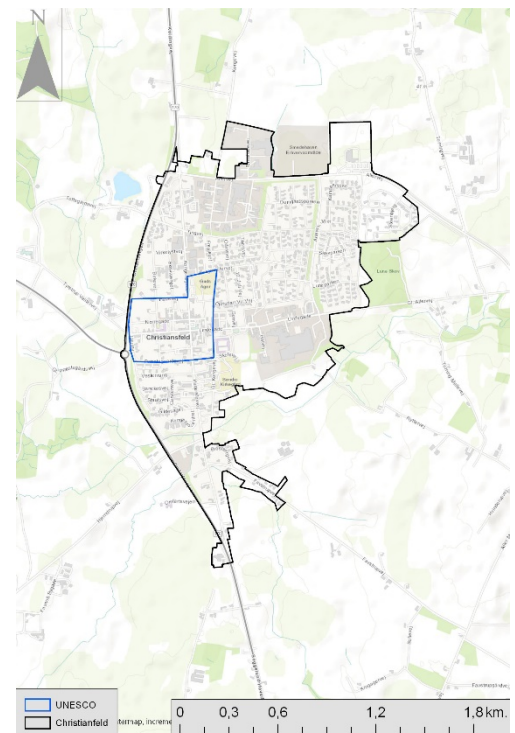
2010 – Første spadestik til renovering af den gamle godsbaneterminal og byggeriet af tilbygning

30. marts 2012 – Godsbanen åbner officielt.

## **Christiansfeld – investering i bevarelse af kulturarv**

Christiansfeld er et af de første eksempler på byplanlægning i Danmark. Byen blev grundlagt i 1723 som en koloni for den tyske protestantiske Brødremenighed. Byplanen er karakteriseret ved sine åbne funktionelle byrum, bygninger med fælles stilarter, materialer, proportioner, grønne områder og en høj håndværkskvalitet.

Christiansfeld har sidenhen udviklet sig på linje med andre mellemstore provinsbyer i Syddjylland som Vojens, Lunderskov, Vamdrup, Gram, Rødding, Holsted og Brørup. Byen har i dag to store produktionsvirksomheder samt en række mindre service- og detailhandelsvirksomheder. Rundt om det gamle bycentrum ligger der i dag parcelhuskvarterer, en skole og fritidsfaciliteter.



**Figur 3. Kort over Christiansfeld og UNESCO-området**



Christiansfeld bymidte blev udpeget til UNESCO verdensarv i 2015. Forud gik projektets tre faser med retablering af den oprindelige byplan samt renovering og bevaring af en række bevaringsværdige bygninger, pladser, belægning og grønne områder. Projektet har modtaget støtte på omkring 225 millioner kroner fra eksterne parter, hvoraf Realdania har støttet projektet med 99 millioner kroner.

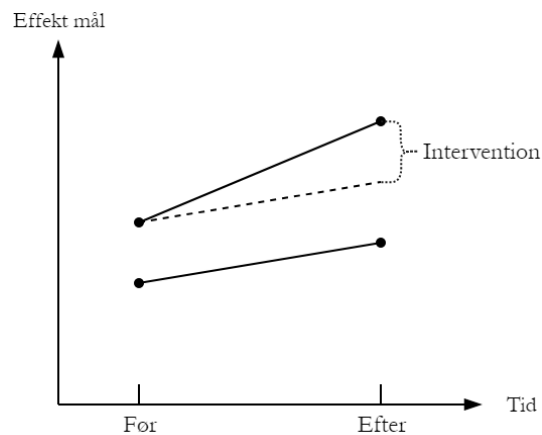
### **Boks 3.** Tidslinje Christiansfeld

1773 – Byen grundlægges
1774-1800 – Størstedelen af husene i den gamle bymidte bygges
1998 – Christiansfeld Initiativet etableres: vision for byfornyelse gennem partnerskaber med private fonde. Støtte fra Socialministeriet til udvikling af partnerskaber
2002 – Realdania indgår i et partnerskab med Brødremenigheden i Christiansfeld og igangsætter et bybevaringsprojekt i samarbejde med Christiansfeld Kommune (senere Kolding Kommune)
2005 – Første fase af projektet færdigt
2007 – Anden fase af projektet færdigt
2015 – Tredje fase af projektet færdigt
2015 – Udpeges til UNESCO verdensarv på grund af byens byplan, arkitektur og bygningsmæssige detaljer og håndværk af meget høj kvalitet. (4. juli 2015)
2016 – 2 mio. kr. i støtte fra Region Syddanmark til promovering af regionens tre UNESCO-områder.

## **Metode**

For projekter som Godsbanen og Christiansfeld er effektvurdering en udfordring, fordi vi ikke præcist kan sige, hvordan udviklingen ville have været i fravær af investeringerne. Dette er i modsætning til kontrollerede eksperimenter, som man kender fra for eksempel test af ny medicin. En mulig tilgang er at tilnærme et eksperimentelt set-up ved at sammenligne udviklingen i områder påvirket af projekterne med så sammenlignelige områder som muligt og anvende den såkaldte *difference-in-difference*-teknik, hvor man laver en *før og efter* og en *med og uden* effektanalyse.

Denne tilgang er *state of the art* inden for empiriske analyser af årsagssammenhænge i tilfælde, hvor kontrollerede eksperimenter ikke er mulige. Med denne *difference-in-difference*-metode kan ændringen i udvalgte økonomiske indikatorer isoleres fra den generelle udvikling i sammenlignelige områder. I Christiansfeldcasen sammenligner vi huse og virksomheder i Christiansfeld med lignende huse og virksomheder beliggende i Vojens, Vamdrup, Lunderskov, Gram, Rødding, Holsted og Brørup. Byerne har omtrent lige mange indbyggere og var alle hovedby i en kommune før kommunalreformen i 2007. I Godsbaneprojektet sammenligner vi lejligheder og virksomheder beliggende tæt på Godsbanen med lignende lejligheder og virksomheder i andre dele af Aarhus.



**Figur 4. Illustration af difference-in-difference-metoden**

*Difference-in-difference*-metoden kræver, at vi har data for tilstanden før investeringen, en såkaldt baseline. Der er ofte ikke tilgængelig viden i form af spørgeskemaer eller tælledata om, hvordan og hvor meget området blev brugt før investeringen. Vi kan heller ikke vurdere, for eksempel hvor mange der ville have besøgt Sønderborg Slot i stedet for Christiansfeld i fravær af investeringerne. Det er derfor ikke muligt at etablere en baseline for den første kategori af værdier beskrevet i boks 1 i introduktionen, de direkte brugsværdier.

Derfor sætter vi her fokus på potentialet for at identificere effekter knyttet til den sidste kategori, de indirekte gevinster, i form af effekter på værdien af virksomheder og boliger i Christiansfeld og området omkring Godsbanen. For disse værdier vil det være muligt, med udgangspunkt i registerdata, at lave robuste analyser af effekten for økonomiske indikatorer, hvor data findes tilstrækkeligt langt tilbage gennem tiden.

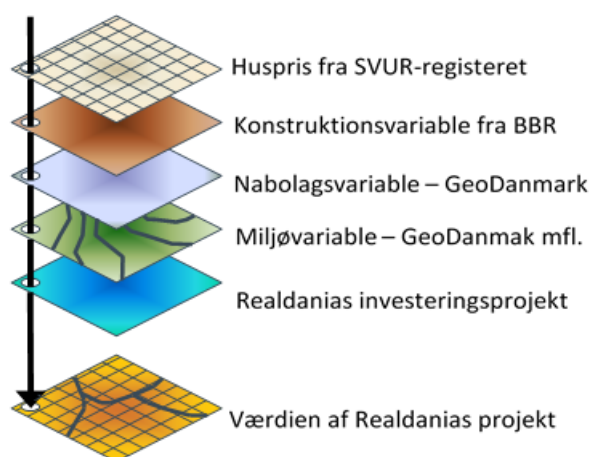
I analysen undersøger vi først, om projekterne fører til en større efterspørgsel efter boliger i områderne og dermed stigende ejendomsværdier, relativt til sammenlignelige byer og boligområder. Til det benytter vi den såkaldte husprismetode. Ved at se på forskellen i huspriser før, under og efter investeringerne og holde det op imod den generelle prisudvikling i området er det muligt at isolere gevinsten for husholdningerne i de pågældende områder. Samtidig kan der ske andre udviklinger specifikt knyttet til et givent område (byens største arbejdsplads udvider produktionen, skolen lukker eller lignende). Effekten af disse ændringer kan ikke adskilles fra effekter af den undersøgte investering. Husprismetoden undersøger, hvor stor en del af den samlede pris for de handlede huse, der udgøres af hvert af de karakteristika, som huset har. Det kan for eksempel være husets alder, beliggenhed i forhold til infrastruktur eller nærhed til natur. Et karakteristika er i dette tilfælde også, om huset ligger i Christiansfeld, eller om lejligheden ligger tæt på Godsbanen.

For at undersøge, om projekterne har øget grundlaget for virksomheder og dermed ført til større diversitet og robusthed i de servicetilbud, som udbydes i området, benytter vi såkaldte overlevelseshedsmødeler med en *difference-in-difference*-specifikation. Mere specifikt ser vi på, hvordan udviklingen i serviceudbuddet varierer over tid i det målte område/by sammenholdt med det generelle niveau for området eller et andet sammenligneligt område. Derudover ser vi på de generelle overlevelseshedsrater af virksomheder i området, da det i særlig grad kan sige, om der er en øget interesse for området.

## Resultater

### Analyse af ejendomsværdier

Datasættet til ejendomsværdianalyserne består af henholdsvis 4.496 hussalg i Christiansfeld og syv sammenlignelige byer i Syd- og Sønderjylland fra 2000 til 2018 og 20.702 lejlighedssalg i Aarhus fra 2001 til 2018. Effekten af Godsbanen er også testet for mindre områder med ned til 11.388 lejlighedssalg. I modellerne for både Godsbanen og Christiansfeld indgår over 30 variable, der er med til at forklare prisdannelsen for hver enkelt bolig. Variablene er konstrueret fra OIS-databasen, herunder SVUR-registeret, BBR, Geodanmark-databasen og CVR-registeret. Alle modeller forklarer en betydelig del af prisdannelsen, og estimaternes størrelse og fortegn følger vores forventninger.



**Figur 5.** De forskellige datakilder i analysen

### Godsbanen

Vi har undersøgt effekten af Godsbanen på tre niveauer: For hele Aarhus Kommune, for lejligheder inden for den ydre ringvej O2 og for lejligheder beliggende inden for Vestre Ringgade, O1. I alle modeller indgår en dummy-variabel, der beskriver, hvorvidt lejlighederne ligger i kvarteret tæt på Godsbanen eller ej. Kvarteret er defineret som boligområdet afgrænset af jernbanen, åen og to store indfaldsveje. Alt andet lige har det en negativ effekt på prisen, hvis lejligheden ligger tæt på Godsbanen, men i perioden, efter Godsbanen åbnede i sin nye funktion i 2012, er der sket en positiv udvikling i priserne. Mellem 2012 og 2018 er priserne således steget med mellem 7 og 12 procent afhængigt af den valgte model, relativt til prisstigninger for lejligheder i andre områder af Aarhus i samme periode. I 2018 kostede en lejlighed i Godsbanekvarteret i gennemsnit 3,3 millioner kroner, ifølge modelestimaterne.

Det betyder, at folk i gennemsnit betalte mellem 230.000 og 400.000 kroner ekstra for at bo i Godsbanekvarteret, i forhold til hvis projektet ikke var realiseret. Den ekstra betalingsvilje for at bo i kvarteret kan således tolkes som det beløb, folk vurderer, renoveringen og ændringen af Godsbanen er værd. Den samlede værdistigning for alle de 2.514 lejligheder i Godsbanekvarteret er derfor mellem 0,57 og 0,97 milliarder kroner. Denne fortolkning er under den antagelse, at det alene er Godsbaneprojektet, som har medført værdistigningen. Der kan være andre faktorer, der også har haft betydning for prisudviklingen i området i samme periode.

### ***Christiansfeld***

Huspriserne i Christiansfeld ligger i den øverste ende blandt de otte byer, kun overgået af Vamdrup. Sammenlignet med andre byer af samme størrelse i Sydjylland er det alt andet lige attraktivt at bo i Christiansfeld både før og efter Realdanias investering. Den sidste fase af renoveringen af Christiansfeld stod færdig i 2015, samme år som den gamle bydel blev udpeget til UNESCOs verdensarvsliste. Vi undersøger effekten af afslutningen af projektes anden og tredje fase. Effekterne er ikke signifikante eller stabile på tværs af modellerne. Den største effekt findes efter afslutningen af projektet i 2015, men effekten er usikker og forholdsvis lille. Vi kan dermed ikke konkludere, at investeringerne i Christiansfeld har ført til en større efterspørgsel efter huse og dermed øgede huspriser i Christiansfeld, sammenlignet med de andre byer i samme periode.

### **Analyse af udvikling i serviceudbud og virksomhedernes overlevelsesrate**

I analysen af virksomhedernes overlevelse og diversitet indgår henholdsvis 24.399 virksomheder stiftet i Aarhus mellem 1996 og 2015 og 3.377 virksomheder oprettet mellem 1996 og 2015 i de otte syd- og sønderjyske byer. Virksomhederne i analysen er af typen enkeltmandsvirksomheder, aktieselskaber, anpartsvirksomheder og interessentskaber.

### ***Godsbanen***

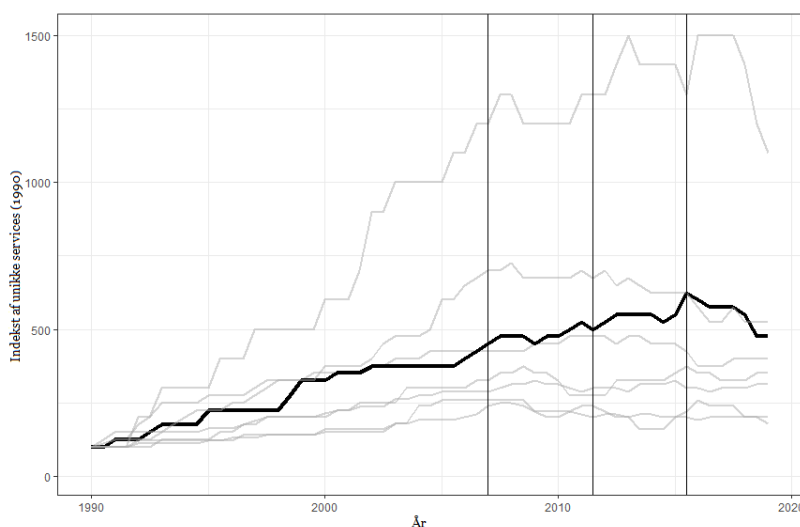
For Godsbaneområdet finder vi positive effekter på overlevelsesraten blandt virksomhederne i det nærliggende område sammenlignet med virksomheder, der ligger ved den indre ringvej, O1, i Aarhus efter 2012. Vores resultater viser samtidig, at virksomheder per halvår har 20 procent større sandsynlighed for at overleve sammenlignet med virksomheder i resten af Aarhus, hvilket svarer til forskellen mellem 75 og 79 procent overlevelse efter tre år. Resultaterne peger derfor i retning af en positiv indirekte effekt af investeringen i Godsbanen. Efter åbningen af Godsbanen i 2012 har servicediversiteten ligget nogenlunde stabilt.

### ***Christiansfeld***

Vi har analyseret overlevelsesraten for virksomheder placeret i Christiansfeld i forhold til syv andre syd- og sønderjyske byer med sammenlignelige karakteristika. Her finder vi, at der over perioden er en øget

sandsynlighed for overlevelse blandt erhvervslivet i hele undersøgelsesområdet, men dette kan ikke tilskrives investering i Christiansfeld, da det ses for hele området, og Christiansfeld ligger i den nedre del, hvad angår overlevelsrate.

Et andet benyttet mål er diversiteten i udbuddet af services i forhold til de sammenlignelige byer. Dette ses i figur 6, hvor vi har indekseret antallet af unikke serviceydelser<sup>1</sup> i byerne i 1990 og fulgt udviklingen indtil i dag. Det ses, at Christiansfeld ligger i toppen af udviklingen. Dette viser også en af grundene til, at Christiansfeld ikke oplever en stigning i overlevelsrate i perioden efter 2015, da der ses et fald i diversiteten af serviceudbuddet kort efter færdiggørelsen.



**Figur 6.** Udvikling i udbuddet af servicevirksomheder i Christiansfeld (fed streg) (indeks 1990)

## Diskussion

I denne rapport har vi analyseret de indirekte gevinster af at investere i industrielle revitaliseringsprojekter og kulturarvsprojekter repræsenteret ved henholdsvis Godsbanen og Christiansfeld.

### Godsbanen

Vores resultater viser, at folk er villige til at betale 7 til 12 procent ekstra for at bo i Godsbanekvarteret i dag i forhold til tidligere og sammenlignet med resten af Aarhus. Det er en udvikling, der er sket i perioden, hvor forbedringerne er lavet, og kan med stor sandsynlighed tilskrives disse eller afledte effekter heraf. Den samlede gevinst for folk, der bor i Godsbanekvarteret, af udviklingen af området ligger mellem 0,5 og 1 milliard kroner. Vores resultater viser samtidig, at virksomheder har en større

<sup>1</sup> Disse er valgt ud fra aktivitetskoder i CVR for virksomheder, der udbyder service eller er del af detailhandelen.

sandsynlighed for at overleve sammenlignet med virksomheder i resten af Aarhus. Diversiteten af serviceudbuddet synes ikke at have ændret sig i forbindelse med Godsbanens åbning. Servicediversitet er en af flere indikatorer for aktive og attraktive byrum. Derfor var forventningen, at servicediversitet ville stige i forbindelse med et øget antal besøgende i kvarteret.

### ***Christiansfeld***

Resultaterne for Christiansfeld er mindre entydige. Husprismodellerne viser, at Christiansfeld hele tiden har været en attraktiv by sammenlignet med andre provinsbyer i det sydlige Jylland. Modellerne viser ikke konsistente eller robuste resultater, og vi kan ikke påvise, at investeringerne i Christiansfeld har betydning for folks boligvalg. For to ud af tre modeller ser vi en positiv betalingsvillighed i forbindelse med afslutningen af projektet, der falder tidsmæssigt sammen med udnævnelsen af Christiansfeld til UNESCOs verdensarvsliste – men igen er resultaterne usikre. Huspriser er i princippet kapitaliserede fremtidige værdier – folk køber en bolig og får dermed adgang til de services og karakteristika, de kan bruge år efter år. Forventninger om fremtiden er usikre – vil den ønskede effekt komme? Den usikkerhed kan mindske udslaget i husprisstigninger – fordi man venter og ser, hvordan det går. Om en sådan effekt vil komme, kan vi selvsagt ikke besvare, men den relativt større pristigning (om end stadig lille) efter udnævnelsen til UNESCOs verdensarvsliste kan være en indikation herpå.

Resultaterne af vores virksomhedsundersøgelse viser, at virksomheder i Christiansfeld har mindre sandsynlighed for at overleve end virksomheder i nogle af de andre større provinsbyer i det sydlige Jylland. Det er det modsatte af vores forventning. En mulig forklaring kan være, at man i Christiansfeld har haft en for stor forventning til betydningen af investeringerne i Christiansfeld, men at kundegrundlaget ikke har levet op til forventningerne. I den sammenhæng kan man se, at serviceudbuddet er steget siden starten af 1990 og er steget relativt mere i forhold til andre provinsbyer. I den sidste periode fra 2016 til 2018 faldt serviceudbuddet til gengæld betydeligt i Christiansfeld. Det er dog også værd at bemærke, at antallet af virksomheder i Christiansfeld er begrænset, og udslag kan derfor også skyldes ikke-observerede faktorer.

### ***Udfordring med baseline***

Både Godsbanen og Christiansfeld er placeret i en kontekst og historisk ramme, der gør projekterne unikke. Det gør det svært at finde områder, som er velegnede til sammenligning, og derfor kan det være svært at etablere en god baseline. Områderne skal både have en ensartet udvikling inden projektet samt være en del af det samme boligmarked og lokalområde, så andre udefrakommende ændringer kan forventes at påvirke de forskellige områder relativt ens. For Godsbanen sammenlignes hele Godsbanekvarteret med resten af Aarhus, mens Christiansfeld sammenlignes med andre provinsbyer i det sydlige Jylland. Vi har valgt at analysere effekten af projekterne med *difference-in-difference*-teknikken. Denne tilgang er *state of the art* inden for empiriske analyser af årsagssammenhænge i



kontekster, hvor kontrollerede eksperimenter ikke er mulige. Med *difference-in-difference*-tilgangen isoleres effekten af åbningen af Godsbanen og renovering af Christiansfeld. Alligevel er metoden ikke stærkere, end det data den bygger på, herunder hvordan baselinen er defineret. Hvis man sammenligner Christiansfeld med Godsbaneprojektet, var Christiansfeld allerede inden investeringen særpræget med sit historiske bycentrum, mens Godsbanen i højere grad skabte et nyt tiltag, hvor der før var en industrigrund med potentielle negative afsmittende effekter på det omkringliggende boligmarked. Det gør etableringen af en god baseline væsentligt sværere for Christiansfeld, og det betyder samtidig, at analysen af Godsbaneprojektet er mere robust. Denne udfordring vil sandsynligvis også gøre sig gældende for andre kultursarvsprojekter. Det betyder, at beregningerne af de indirekte gevinster af industrielle revitaliseringsprojekter vil være nemmere at gennemføre og give mere robuste resultater end kultursarvsprojekterne, da revitaliseringsprojekterne i højere grad skaber ”noget ud af ingenting”.

Analyserne er lavet som *difference-in-difference* for at tilstræbe en undersøgelse af kausaliteten, det vil sige årsagssammenhængen mellem investeringerne og de fundne effekter. Hvis der i samme periode er sket ændringer, som påvirker boligpriserne i analyseområderne, der ikke er inkluderet i modellen, kan dette dog påvirke analysens resultater. Disse ændringer kan både påvirke boligpriserne positivt og negativt. Vi har efter bedste evne forsøgt at tage højde for disse ændringer i modellerne gennem de valgte variable. Der kan dog være sket ændringer, der kræver et indgående lokalkendskab, som det derfor ikke har været muligt at medtage.

Som illustreret i figur 1 har vi undersøgt de afledte effekter af investeringerne, hvor Realdanias investeringer har været en katalysator for en udvikling, der har skabt øget efterspørgsel på boligmarkedet og styrket erhvervslivet, fordi området er blevet mere eftertragtet. Beboere og virksomheder interagerer og skaber værdi i kraft af hinanden. Med det valgte undersøgelsesdesign har det ikke været muligt at adskille de afledte effekter i delkomponenter. Resultaterne af undersøgelsen beskriver den samlede udvikling.

Vil man forbedre effektmålingerne, bør det primære fokus være bedre data, for hvordan situationen er, før investeringerne går i gang. Herved bliver det muligt at lave mere robuste og detaljerede før-efter-undersøgelser og muligvis også mere detaljeret at estimere effekterne, så man bedre kan isolere effekten fra andre samtidige aktiviteter.

Rapporten beskæftiger sig kun med de indirekte gevinster af Godsbanen og Christiansfeld. De direkte gevinster, der opstår, når folk gør brug af Godsbanens faciliteter eller besøger Christiansfeld, har vi ikke analyseret. Vi har heller ikke undersøgt gevinsterne ved bevarelsen og eksistensen af Godsbanen og Christiansfeld. Begge aspekter er helt afgørende, hvis man vil forstå Godsbanen og Christiansfelds samlede værdi.

## Bilag 1

### Metoder, antagelser bag analyserne og begrænsninger for brug af resultaterne

#### Metode

- I analyserne har vi undersøgt, boligprisernes udvikling i nærheden af projektområderne før, under og efter projekterne er afsluttet, relativt til sammenlignelige byer og boligområder.
- Vi har anvendt den såkaldte husprismetode. Husprismetoden undersøger, hvor stor en del af den samlede pris for de handlede huse, der udgøres af hvert af husets karakteristika, såsom husets alder, afstand til infrastruktur eller nærhed til natur.
- Ved at sammenligne prisudviklingen i projektområderne med prisudviklingen i sammenlignelige områder kan man få et estimat for en evt. ekstra prisstigning i projektområderne
- Den samlede samfundsøkonomiske gevinst for hele nabolaget er beregnet ved at multiplicere effekten med modellens estimat for prisen på hver enkelt bolig summeret for alle boliger i nabolaget.
- Vi har også kortlagt, hvordan diversiteten i serviceudbuddet udvikler sig over tid i projektområderne, i forhold til andre sammenlignelige områder.
- Vi har talt hvor mange forskellige brancher der er tilstede i projektområderne hvert år og har dermed et mål for den relative udvikling i servicediversiteten siden 1990.
- Endelig har vi undersøgt, om virksomheder i nærheden af projekterne har mindre sandsynlighed for at lukke efter projekterne er afsluttet, i forhold til sammenlignelige byer og boligområder.
- Vi estimerer en model for sandsynligheden for, at en virksomhed lukker i et givet halvår, afhængigt af en række variable, så som virksomhedens branche og type. Vi kan heraf se, om virksomheder beliggende tæt på projektområderne har en større eller mindre sandsynlighed for at lukke.

#### Antagelser

- Vi ser på udviklingen over tid. Vi kan således ikke sige at det er investeringen fra Realdania alene som forårsager den givne udvikling. Det kan også være andre investeringer som følge af Realdanias investering, eller som følge af helt uafhængige hændelser. Men ved at benytte difference-in-difference metoder er det sandsynligt at Realdania har spillet en rolle i udviklingen.
- Vi sammenligner Christiansfeld med syv andre byer af samme størrelse i Syd- og Sønderjylland. Vi antager derfor, at alle byerne havde samme udvikling før investeringen og ville have haft samme udvikling i fraværet af investeringen. Ligeledes sammenligner vi lejlighederne i umiddelbar nærhed til

Godsbanen med andre lejligheder i Aarhus og antager, at prisudviklingen havde været den samme i fraværet af renovering af Godsbanen.

- Begge projekter havde lange projektperioder. Hvis der samtidig sker en udvikling i samfundet, der påvirker fx folks indkomst, kan dette påvirke analysernes resultater. Der er så vidt muligt taget højde for dette, ved at inkludere en tidsvariabel i analyserne, der korregerer for, at boligerne er solgt og virksomhederne er startet i forskellige år.
- Vi antager, at udbuddet af huse og lejligheder er konstant gennem analyseperioden.
- Vi antager, at boligerne i en given analyse tilhører samme marked, så folk vil overveje at købe en bolig i hele analyseområdet.
- Vi antager et fleksibelt boligmarked hvor folk flytter efter deres præferencer til der hvor de har den største tilfredshed ved at bo. Indirekte betyder det at vi antager at folk som flytter til et område ikke adskiller sig væsentligt i præferencer fra de som allerede bor der, eller at hvis de gør vil de fraflytte såfremt de ikke syntes om en given ændring.

## Begrænsninger

- Analysernes resultater er specifikke for de undersøgte områder. Resultaterne kan derfor ikke umiddelbart overføres til andre områder/projekter. Den valgte metode kan til gengæld godt overføres til andre områder/projekter.